

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分

【発行日】平成23年5月19日(2011.5.19)

【公開番号】特開2010-81308(P2010-81308A)

【公開日】平成22年4月8日(2010.4.8)

【年通号数】公開・登録公報2010-014

【出願番号】特願2008-247495(P2008-247495)

【国際特許分類】

H 03 H 9/10 (2006.01)

H 03 H 9/19 (2006.01)

H 03 H 3/02 (2006.01)

【F I】

H 03 H 9/10

H 03 H 9/19 C

H 03 H 3/02 B

【手続補正書】

【提出日】平成23年3月29日(2011.3.29)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

水晶片と、

第1の導電部を備える基材と、

前記第1の導電部に導通する第2の導電部、及び前記第2の導電部に少なくとも一部が覆われた樹脂部を含み、前記基材と前記水晶片との間に位置するバンプ電極と、

前記基材、前記水晶片及び前記バンプ電極に囲まれてあり、前記基材及び前記水晶片に接する接着材と、

を備えることを特徴とする水晶振動子パッケージ。

【請求項2】

前記バンプ電極は、円環状であることを特徴とする請求項1に記載の水晶振動子パッケージ。

【請求項3】

前記接着材は、前記樹脂部と同一の感光性樹脂材料から構成されていることを特徴とする請求項2に記載の水晶振動子パッケージ。

【請求項4】

接続電極を有する基材に電子部品を実装する電子部品の実装構造体であって、

前記電子部品は、

所定の機能を有する機能片と、

前記機能片に電気的に接続される導電部を含む被覆膜により表面が覆われてなる第1の樹脂突起部と、

該第1の樹脂突起部により囲まれる領域の内側に設けられ、少なくとも表面に接着性を有する第2の樹脂突起部と、

を有しており、

前記第2の樹脂突起部は、前記第1の樹脂突起部の弾性変形により前記被覆膜における前記導電部を前記接続電極に導電接触させた状態に前記電子部品を前記基材に実装するこ

とを特徴とする電子部品の実装構造体。

【請求項 5】

前記機能片が、水晶片であることを特徴とする請求項4に記載の電子部品の実装構造体。

【請求項 6】

前記第1の樹脂突起部及び前記第2の樹脂突起部は、同一の感光性樹脂材料から構成されていることを特徴とする請求項4又は5に記載の電子部品の実装構造体。

【請求項 7】

前記第2の樹脂突起部の高さが前記第1の樹脂突起部の高さよりも低いことを特徴とする請求項4～6のいずれか一項に記載の電子部品の実装構造体。

【請求項 8】

前記第2の樹脂突起部の断面形状における幅が、前記第1の樹脂突起部の断面形状における幅よりも小さいことを特徴とする請求項7に記載の電子部品の実装構造体。

【請求項 9】

前記機能片に設けられた電極層により前記被覆膜が構成されることを特徴とする請求項4～8のいずれか一項に記載の電子部品の実装構造体。

【請求項 10】

所定の機能を有する機能片と、該機能片上に形成される第1の樹脂突起部、及び該第1の樹脂突起部により囲まれる領域の内側に設けられるとともに前記第1の樹脂突起部と同一材料からなり、且つ接着機能を有する第2の樹脂突起部と、前記機能片に電気的に接続される導電部を含み前記第1の樹脂突起部の表面を覆う被覆膜と、を有し、接続電極を有する基材上に実装される電子部品の製造方法であって、

前記機能片上に接着材としての機能を有する樹脂材料を塗布する工程と、

前記樹脂材料をパターニングすることで前記第1の樹脂突起部を構成するための第1の樹脂パターンと、該第1の樹脂パターンにより囲まれる領域の内側に当該第1の樹脂パターンよりも幅が狭く前記第2の樹脂突起部を構成するための第2の樹脂パターンと、を形成する工程と、

前記第1の樹脂パターン及び第2の樹脂パターンをそれぞれ融解させることで前記第2の樹脂突起部の高さを前記第1の樹脂突起部の高さよりも低く形成する工程と、

前記第1の樹脂突起部を覆う被覆膜を形成する工程と、

を備えることを特徴とする電子部品の製造方法。

【請求項 11】

前記機能片上に該機能片に電気的に接続される電極層を形成する工程をさらに有し、

前記電極層の一部により前記被覆膜を形成することを特徴とする請求項10に記載の電子部品の製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】水晶振動子パッケージ、電子部品の実装構造体、及び電子部品の製造方法

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、水晶振動子パッケージ、電子部品の実装構造体、及び電子部品の製造方法に関する。